

10/632-845

11.03.03

AH

DE 586 031 C – Cymerman

A pair of binoculars is united with a photo-camera in a joint casing. A mirror is insertable into the optical path, enabling the device to be used as a camera in such a way that the side of the objective lens remains turned towards an object.



DEUTSCHES REICH

Bibliothek  
Eur. Pat. Eigendom  
16 MRT. 1934



AUSGEGEBEN AM  
9. FEBRUAR 1934

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 586031

KLASSE 57a GRUPPE 701

57a C 315.30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 28. September 1933

Efraim Cymerman in Warschau

Mit einer Photokamera vereinigt Doppelfernglas

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. November 1930 ab

Die Priorität der Anmeldung in Polen vom 8. April 1930 ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung betrifft ein Doppelfernglas, welches mit einer Photokamera in einem gemeinsamen Gehäuse vereinigt ist. Bei den bekannten Gläsern dieser Art war die Kassette zwischen dem Rohrgehäuse und einem die Objektive enthaltenden Klappdeckel angeordnet. Infolgedessen war es erforderlich, zur Aufnahme die Okularseite des Glases dem Objekt zuzuwenden, so daß die Betrachtung durch das Fernglas für längere Zeit unterbrochen wurde.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist in den Strahlengang des Doppelfernglases ein Spiegel einschaltbar, der den Gebrauch der Vorrichtung als Kamera in der Weise gestattet, daß die Objektivseite dem Objekt zugewendet bleibt. Die Aufnahme kann also ohne Unterbrechung der Beobachtung mittels des Fernglases erfolgen.

Der obenerwähnte Spiegel läßt in seiner normalen Lage die Lichtstrahlen durch das Objektiv sowie das Okular durch, so daß die Vorrichtung für die beiden Augen als gewöhnliches Fernglas wirkt. Wird aber der Spiegel in dem rechten oder linken Fernglasteil schräg gestellt, so wird das diesbezügliche Okular derartig verdeckt, daß die durch das entgegenliegende Objektiv durchgehenden Strahlen auf den Film des in dem Gehäuse des Fernglases eingebauten Auf-

nahmeapparates geworfen werden. Auf diese Weise kann man dieselbe optische Vorrichtung als Fernglas benutzen und gleichzeitig mit derselben photographische oder kinematographische Aufnahmen ausführen, ohne die Beobachtung mit dem Fernglas zu unterbrechen.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 stellt im schematischen Längsschnitt ein Prismenfernglas mit einem Photo- oder Kinoaufnahmeapparat, der in dem Gehäuse des Fernglases eingebaut ist, dar.

Fig. 2 ist eine abgeänderte Bauart der Einrichtung nach Fig. 1.

In dem Gehäuse des Fernglases ist zwischen dem linken oder rechten Objektiv 1 und dem diesbezüglichen Okular 2 ein auf der Achse 4 schwenkbarer Spiegel 3 vorgesehen. Das freie Ende des Spiegels 3 wird beispielsweise durch das Häkchen 5 mit dem Druckknopf 6 gehalten. Der Spiegel 3 befindet sich unter dem Druck der Feder 7, die auf dem Gehäuse des Fernglases oder auf der Achse 4 angebracht ist. Wird daher der Druckknopf 6 angedrückt und dadurch der Rand des Spiegels durch das Häkchen 5 freigelassen, so stellt sich der Spiegel unter der Wirkung der Feder 7 quer zur Achse des Objektivs in die Lage 3' ein.

Mittels des Griffes 4', welcher aus dem Gehäuse des Fernglases hervorragt, kann der Spiegel wieder in seine normale Lage 3 zurückgeführt werden. Oberhalb des Spiegels auf der oberen Wand des Gehäuses ist ein Photo- oder Kinoaufnahmeapparat 9 angebracht, in welchem der Film 8 gegenüber dem Fernglasinnern durch einen Jalousieverschluß 10 verdeckt liegt. Dieser Verschluß 10 öffnet und schließt sich ähnlich wie der Momentverschluß beim Drücken des Kontaktes 11.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Bei der Verwendung des Apparates als Fernglas, d. h. zur gleichzeitigen Beobachtung mit beiden Augen, gehen die Lichtstrahlen X durch die Objektive 1, durch die entsprechenden Prismen A und B sowie durch die Okulare 2 durch, da der Spiegel parallel zur Achse des Objektivs liegt. Bei Photo- oder Kinoaufnahmen wird der Druckknopf 6 angedrückt, wodurch der Spiegel in die schräge Lage 3' gelangt und das Okular 2 vom Objektiv 1 schließt. Die Strahlen gelangen daher in Richtung X' auf den durch den Jalousieverschluß 10 bedeckten Film 8. Der Jalousieverschluß 10 öffnet und schließt sich in bekannter Weise, wenn der Spiegel den Kontakt 11 berührt. Nach Ausführung der Aufnahme wird der Spiegel mittels des Griffes 4' umgestellt, wobei das Häkchen 5 auf dem Rand des Spiegels einschnappt und ihn in der normalen Lage festhält, so daß der Apparat sowohl mit den linken als auch mit den rechten Gläsern als Fernglas benutzt werden kann.

In der auf Fig. 2 dargestellten Bauart ist vor dem Objektiv 1 der rechten oder linken Gläser des Fernglases ein auf der Achse 4 schwenkbarer Spiegel 3 angebracht. An dem unteren freien Ende des Spiegels 3 befindet sich ein kleines, schwenkbares Objektiv 12. Die Fassung 13 des Objektivs 12 ist gelenkig mit einem auf dem Bolzen 15 drehbaren Verbindungsstück 14 verbunden, welcher beim Aufheben des Spiegels nach oben das Objektiv 12 dem Spiegel nähert, so daß in der gestrichelten Lage des Spiegels das Objektiv 12 parallel auf demselben aufliegt, wodurch das Objektiv 1 des Fernglases gänzlich frei bleibt. Sonst stellt die Konstruktion des Apparates ein normales prismatisches oder galileisches Fernglas dar.

Bei Verwendung des Apparates als Fernglas gehen die Lichtstrahlen durch das Objektiv 1 und das Okular 2 durch, da der Spiegel 3 in der gestrichelten Lage parallel zu der Achse des Objektivs liegt und vollständig dasselbe enthüllt. Bei Photo- oder Kinoaufnahmen wird der Druckknopf 11 angedrückt, wodurch der Spiegel sich schräg

stellt und das Objektiv 12 eine auf der Zeichnung angegebene vertikale Lage annimmt. Infolgedessen werden die durch das Objektiv 12 gehenden Lichtstrahlen durch den Spiegel 3 auf den durch den Jalousieverschluß 10 gedeckten Film 8 gerichtet. Der Verschluß 10 öffnet und schließt sich in bekannter Weise, während der Spiegel 3 die entsprechende schräge Lage erreicht. Der Jalousieverschluß kann mit einem Federantrieb verbunden werden, der eine selbsttätige Verschiebung des Filmbandes bei kinematographischen Aufnahmen ermöglicht.

Bei der Anordnung nach Fig. 2 kann das Objektiv 1 des Fernglases auch vor dem Spiegel angebracht werden. In diesem Falle dient das zweite Objektiv 12 nur zur Verkürzung der Brennweite des ersten auf eine zum Photographieren nötige Entfernung. Die Verkürzung der Brennweite kann auch durch Anwendung eines konkaven Spiegels erreicht werden. In diesem Falle ist das Objektiv 12 überflüssig. Die Öffnung des Fernglasgehäuses kann auch mit einem Diaphragma versehen werden.

Beim Photographieren oder Filmen mittels des Apparates verliert man nicht das Beobachtungsobjekt aus dem Auge, da man mit einem Auge durch das Fernglas dasselbe ständig beobachten kann.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Mit einer Photokamera in einem gemeinsamen Gehäuse vereinigt ein Doppelfernglas, dadurch gekennzeichnet, daß in den Strahlengang ein Spiegel einschaltbar ist, der den Gebrauch der Vorrichtung als Kamera in der Weise ermöglicht, daß die Objektivseite dem Objekt zugewendet bleibt.

2. Doppelfernglas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Negativkassette der Photokamera so eingerichtet ist, daß die Oberfläche der Platte oder des Films in einer zu der optischen Achse des Fernglases parallelen Ebene liegt.

3. Doppelfernglas nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß nur im Augenblicke der Photoaufnahme die Lichtstrahlen mittels eines zweckmäßig mit einem Klappobjektiv (12) verbundenen Klappspiegels anstatt zum Okular auf die Photoplate abgelenkt werden, so daß die normale Fernbeobachtung in nur einem Fernglasteil und nur für den kurzen Zeitraum der Aufnahme unterbrochen wird.

4. Doppelfernglas nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kamera mit einer an sich bekannten Vor-

richtung für Serien- (Kino-) Aufnahmen mit Federantrieb versehen ist.

- 5 5. Doppelfernglas nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß hinter dem Objektiv (1) des Fernglases ein schwenkbarer Spiegel mit einem Photoobjektiv (12) derartig angeordnet ist, daß bei der Aufstellung des Spiegels parallel zur optischen Achse die Vorrichtung als Fernglas benutzt werden kann, während  
10 bei schräger Stellung des Spiegels die Strahlen durch das mit demselben verbundene Photoobjektiv hindurchgehen und dann nach Ablenkung an der Oberfläche des Spiegels auf den Film des Aufnahme-  
15 apparates fallen.

6. Doppelfernglas nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Photoobjektiv (12) an dem freien Ende des beweglichen Spiegels drehbar befestigt ist und mit einem um einen festen Punkt drehbaren Verbindungsstück derartig gelenkig verbunden ist, daß bei Schräglage des Spiegels das Photoobjektiv (12) eine vertikale Stellung einnimmt.

7. Doppelfernglas nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Fernrohrobjektiv (1) derart vor dem Spiegel angebracht ist, daß das Photoobjektiv (12) nur zur Verkürzung der Brennweite auf eine zum Photographieren nötige Entfernung dient.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

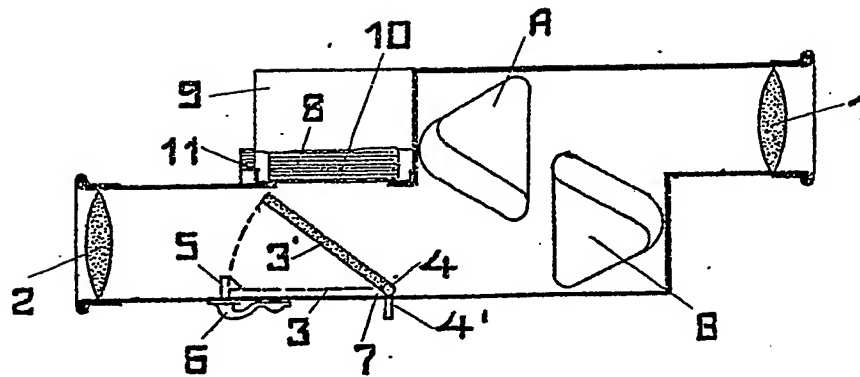


FIG. 2

